

N° 729.003



Classification internationale :

H016

Brevet n° de lecture :

27-8-1969.

MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

**BREVET D'INVENTION**

Le Ministre des Affaires Économiques.

*Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention;**Vu le procès-verbal dressé le 27 février 1969 à 14h.05**au Service de la Propriété industrielle;***ARRÊTE:**

Article 1. — Il est délivré à la Sté Anonyme dite : ATELIERS DE CONSTRUCTION ÉLECTRIQUES DE CHARLEROI (ACEC),  
23, avenue de l'Astronomie à Bruxelles,

un brevet d'invention pour : Procédé de fabrication de pièces isolantes moulées et pièces isolantes moulées fabriquées suivant ce procédé.

Article 2. — Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.

Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention (mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 27 août 1969.

PAR DÉLÉGATION SPÉCIALE :

Le Directeur Général.

729003

A. 1 220.

BREVET D'INVENTION

PROCEDE DE FABRICATION DE PIECES ISOLANTES MOULEES ET PIECES ISOLANTES MOULEES FABRIQUEES SUIVANT CE PROCEDE.

(Inventeur: Fernand MARTIN)

Société Anonyme dite :

ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ELECTRIQUES  
DE CHARLEROI (ACEC)

Dans l'industrie électrique, des pièces isolantes moulées, notamment en résine epoxy, sont bien connues et appliquées aussi bien en basse qu'en haute tension, dans des installations à l'intérieur, et même à l'extérieur. Les pièces moulées en résine epoxy chargée, placées à l'extérieur, subissent une altération superficielle après un certain temps d'exposition aux intempéries. Pour des tensions électriques inférieures à 20 kV et pour des gradients de potentiel normaux, ce phénomène ne provoque

./.

0

aucune perturbation. Mais pour des tensions supérieures à 20 kV, l'altération superficielle des pièces isolantes donne lieu à des cheminements de courants électriques aux endroits où le gradient de potentiel est élevé.

5. L'invention a pour but de remédier à ce dernier inconvénient. Il existe déjà des résines, par exemple des résines cycloaliphatiques qui sont beaucoup plus résistantes aux rayons ultra-violets que les résines epoxy, mais qui par contre présentent des propriétés mécaniques moins bonnes et qui en outre permettent difficilement le moulage de pièces dépassant environ 50 Kg. Or, les pièces isolantes pour installations à haute tension sont parfois plus lourdes que 50 Kg.

15. L'invention permet de se servir de ces résines aux propriétés connues même pour des pièces isolantes beaucoup plus lourdes que 50 Kg. Le procédé de fabrication de pièces isolantes moulées suivant l'invention est caractérisé en ce qu'on préchauffe un moule au moins à la température de fusion d'une résine, qu'on introduit dans le moule une quantité d'une première résine synthétique liquide, suffisante pour recouvrir d'une épaisseur prédéterminée les parois du moule, qu'on place le moule sur un dispositif tournant sur lequel il est tourné dans tous les sens afin de faire recouvrir les parois intérieures du moule par la
20. résine liquide, qu'on porte le moule pendant qu'il tourne à la température de gélification de la dite résine, qu'on arrête le dispositif tournant dès que la résine est
- 25.

./.

7

gélifiée, qu'on coule à l'intérieur du moule une deuxième résine et qu'on porte le tout à une température suffisamment élevée pour provoquer le durcissement à la fois de la première et de la deuxième résine.

5. L'invention est expliquée ci-après par rapport à un exemple d'une forme d'exécution en se référant au dessin annexé.

10. Un moule 1 pour un isolateur support est préchauffé et placé sur un dispositif tournant. Ensuite il est rempli d'une quantité d'une résine cycloaliphatique préalablement fondue constitué par exemple par:

Résine cycloaliphatique	100 parties en poids
Anhydride hexahydrophthalique	80 parties en poids
Alumine hydratée	75 parties en poids
15. Stabilisants et antioxydants	22 parties en poids

La charge d'alumine hydratée améliore surtout la résistance au cheminement.

20. Le dispositif tournant est composé d'un plateau support 2, d'un premier axe rotatif 3 et d'un deuxième axe rotatif 4. Les deux axes 3 et 4 sont entraînés avec des vitesses différentes déterminées par des roues à engrenages coniques 5 et 6. Lors de la double rotation imprimée au moule par le dispositif tournant, celui-ci est tourné dans tous les sens de façon que les parois intérieures
25. du moule sont recouvertes d'une couche de résine d'épaisseur déterminée par la quantité de résine introduite dans le moule. Le dispositif tournant est placé de préférence à

- l'intérieur d'une armoire chauffante 7 dans laquelle est maintenue une température de 135°C. Cette disposition permet de préchauffer le moule en début d'opération lorsqu'on le fixe sur le dispositif tournant. Ensuite la température de
5. 135°C est suffisante pour provoquer la gélification de la résine cycloaliphatique.

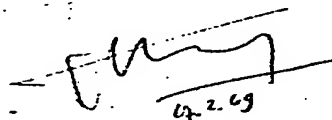
- Il importe d'interrompre le procédé au moment où une gélification suffisante de la première résine est atteinte et avant la polymérisation. A ce moment, on coule à
10. l'intérieur du moule garni de la première résine, une deuxième résine, par exemple une résine epoxy chargée de farine de quartz liquéfiée par chauffage et on place le moule dans un four de durcissement où la polymérisation des deux résines s'achève, en assurant en même temps une liaison intime entre les deux résines. Le démoulage peut se faire
15. soit avant soit après la polymérisation complète des résines.

REVENDECATIONS.

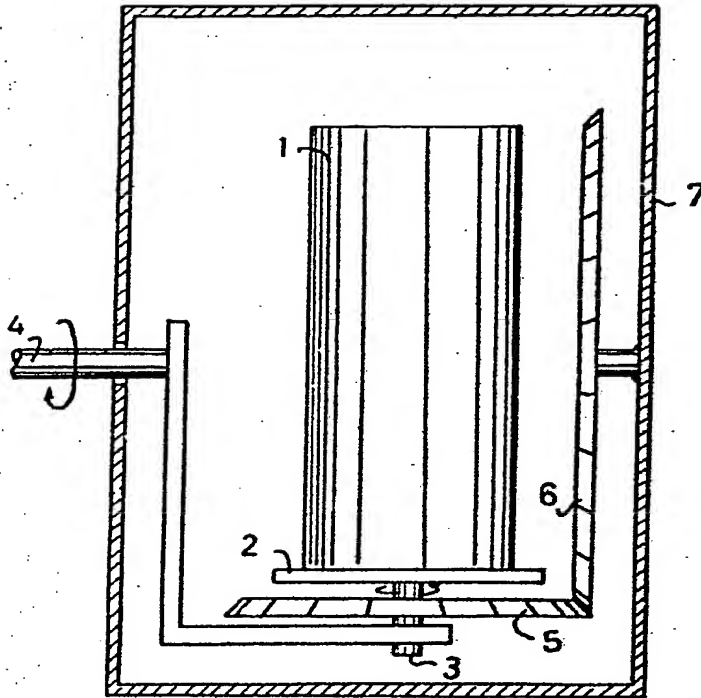
1. Procédé de fabrication de pièces isolantes moulées en résine synthétique, caractérisé en ce qu'on préchauffe un moule au moins à la température de fusion de la résine, qu'on introduit dans le moule une quantité d'une
5. première résine synthétique liquide, suffisante pour recouvrir d'une épaisseur prédéterminée les parois du moule, qu'on place le moule sur un dispositif tournant sur lequel il est tourné dans tous les sens afin de faire recouvrir les parois intérieures du moule par la résine liquide,
10. qu'on porte le moule, pendant qu'il tourne, à la température de gélification de la dite résine, qu'on arrête le dispositif tournant lorsque la résine est gélifiée, qu'on coule à l'intérieur du moule garni de la première résine une deuxième résine, et qu'on porte le tout à une température
15. suffisamment élevée pour provoquer le durcissement à la fois de la première et de la deuxième résine.
2. Procédé suivant 1, caractérisé en ce que la deuxième résine est une résine epoxy chargée.
3. Procédé suivant 1 ou 2, caractérisé en ce que la
20. première résine est une résine cycloaliphatique chargée.
4. Procédé suivant 3, caractérisé en ce que la première résine est chargée d'alumine hydratée.
5. Procédé suivant 1 à 4, caractérisé en ce que le dispositif tournant est un dispositif comprenant deux axes
25. rotatifs et qu'on fait tourner ces axes à deux vitesses différentes.
6. Procédé suivant 4, caractérisé en ce que les

deux axes rotatifs incluent entr'eux un angle d'environ 90°.

7. Procédé suivant 1 à 6, caractérisé en ce qu'on démoule après durcissement complet.
5. 8. Procédé suivant 1 à 6, caractérisé en ce qu'on démoule avant le durcissement complet.
9. Procédé suivant 1 à 3 caractérisé en ce qu'on place le dispositif tournant dans une enceinte chauffée.
10. Pièces moulées fabriquées suivant une des revendications 1 à 9.
- 10.

  
6.2.69

729003



ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN IS UNCLASSIFIED

DATE 11-11-01 BY 6032

*th*  
12.2.4

BEST AVAILABLE COPY